VON IMMERGRÜNEN UND LIANEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN

ABOUT EVERGREENS AND LIANAS IN NORTH RHINE-WESTPHALIA

– Henning Haeupler, Klaus Adolphi und Peter Gausmann –

Kurzfassung: In Nordrhein-Westfalen konnte in den letzten Jahren eine Zunahme sowohl in der Anzahl an Taxa als auch an Individuen von verwilderten immergrünen Gehölzsippen festgestellt werden. Bei einigen dieser Sippen können deutliche Einbürgerungstendenzen beobachtet werden. Da dieses Phänomen vielerorts in Mitteleuropa beobachtet werden kann wurde daraus resultierend der Begriff der "Laurophyllisation" geprägt, der hier im Kontext allerdings kritisch hinterfragt wird. Es wird eine Auflistung aller beteiligten Taxa geliefert, mit dem Ziel, alle tätigen Feldfloristen für das Phänomen zu sensibilisieren und zukünftig auch auf die Verwilderung weiterer immergrüner Taxa zu achten.

Schlüsselwörter: Lebensformen, Gehölze, Lianen, Immergrüne, Naturalisation, Neophyten

Abstract: The increasing occurrence of escaped evergreen ornamental woody plants in North Rhine-Westphalia is reported. In some of the taxa concerned naturalisation trends become apparent. In this context the term of "laurophyllization" is critically discussed. The involved taxa are listed up and the degree of their naturalization is commented with a focus on the most common taxa.

Keywords: life-forms, woody plants, climbers, lianas, evergreen plants, naturalisation, neophytes

1. Einleitung

Auf Einladung des Zweitautors trafen sich die Autoren am Karfreitag, den 03.04.2015, zu einem ihrer schon traditionellen, privaten floristischen Exkursionstagen. Klaus Adolphi führte uns in Erinnerung an seine Jugendzeit zu den Wurzeln seiner intensiven Beschäftigung mit den pflanzlichen Neubürgern (Neophyten) der nordrhein-westfälischen Flora durch Leverkusen, wo er aufgewachsen ist. Wir stießen bei dieser Gelegenheit auf eine Reihe von Phänomenen, die uns zu den im Folgenden wiedergegebenen – durchaus auch subjektiven Überlegungen – führten. Die Stadt Leverku-

sen erwies sich, Grünbereiche betreffend, als überraschend vielfältig, besonders im Umkreis um den Chempark (ehemals Bayerwerk) und den angrenzenden Carl-Duisberg-Park.

Ausgehend von Adolphis Statement „in meiner Jugend sah hier alles ganz anders aus“ lag die Frage nahe: „was hat sich verändert?“ Wir berichten hier über einige dieser Veränderungen, ohne allerdings deren Ursachen, denen zumeist eine veränderte Landnutzung zugrunde liegt, näher zu analysieren. Veränderungen in der Flora stellten schon viele Autoren fest, z. B. BRENAN (1983): „The British Flora – a changing picture“ und für NRW u. a. HAMANN (1976) bzw. JAGEL & GAUSMANN (2009). Mit „Panta rei“ umschrieben es die alten Griechen oder m. a. W.: „alles fließt, alles ändert sich“. Dies scheint offenbar ein wesentliches Grundprinzip der Natur zu sein, welches jedoch durch anthropogene Prozesse noch zusätzlich beschleunigt werden kann. Wir sehen und erleben innerhalb dieses beständigen Vorganges jedoch immer nur einen Zeitausschnitt und Änderungen fallen uns auch meist nicht sofort auf, zum Teil erst mit zunehmendem Alter, wenn es den Betrachtern möglich wird, zwischen längeren Zeiträumen zu differenzieren und die unterschiedlichen zeitlichen Stadien miteinander zu vergleichen.

In Bezug auf floristische Änderungen gehen wir an dieser Stelle auf die siedlungsnahen Gehölzstrukturen in Grünanlagen, Parks sowie im Straßenbegleitgrün ein und betrachten dabei vor allem die Zunahme immergrüner Gehölze und Lianen genauer. Friedhöfe werden dabei nicht berücksichtigt. Sie sind neben den privaten Vorgärten allerdings eine der ergiebigsten Quellen potenzieller Einwanderer und gebietsfremder Arten.

Seit nunmehr 15 Jahren geistert im Zusammenhang mit der zunehmenden Verwilderung von immergrünen Gehölzen – geradezu als Hype – das Unwort „Laurophyllisation“ durch viele Diskussionen über dieses Phänomen (vgl. WALTHER 2000, 2001, WALTHER & al. 2002). Es wird zudem gern in Beziehung gesetzt zur Klimaerwärmung. Hier muss allerdings eine grundlegende Relativierung angebracht werden. Seit Ende der „Kleinen Eiszeit“ um 1850 hat ohne Zweifel eine Erwärmung des Klimas stattgefunden, ohne an dieser Stelle auf Ursachen und Einzelheiten eingehen zu können. Hierzu vergleiche man die entsprechenden Kapitel bei HAEUPLER (2015 a, 2015b). Diese Erwärmung hat allerdings bis heute weder die Temperaturen der „Mittelalterlichen“ und „Römischen Warmzeit“ erreicht noch die der Erwärmung in der Jungsteinzeit, als „Ötzi“ in den seinerzeit nahezu eisfreien Alpen lebte. Der Faktor „Klimaerwärmung“ dürfte bei der Verwilderung immergrüner Gehölze auch insofern keine entscheidende Rolle spielen, weil es sich bei allen im Folgenden aufgeführten Gehölzen

entweder um einheimische Arten handelt oder aber um solche, die schon seit dem 19. Jahrhundert in Deutschland als weitgehend winterhart bekannt sind und oft angepflanzt wurden. Nach BÄRTELS (1999, S. 37) gehören die meisten davon dem sogenannten „Laurocerasus-Gürtel“ an, der auf SCHMID (1948) zurückzuführen ist. Viele dieser Arten sind angeblich nur für „geschützte Standorte“ geeignet. Dafür reicht aber allein schon das gegenüber dem Umland günstigere Stadtklima mit dem Phänomen der „städtischen Wärmeinsel“ aus, ein Umstand, auf den schon SAARISALO-TAUBERT (1963) in Finnland hinwies. Das Phänomen der Verwilderung immergrüner Gehölze und Lianen aus Kultur im siedlungsnahen Bereich ist in Deutschland mittlerweile hinlänglich bekannt und für einige nicht heimische Taxa beschrieben worden (vgl. ADOLPHI & KASPEREK 2004, SCHMITZ & al. 2004, ADOLPHI & BÖCKER 2006, HETZEL & GAUSMANN 2011).

Bei KASTHOFER (1818) findet sich ein erster Hinweis auf Verwilderung und Einbürgerung von *Prunus laurocerasus* am Ufer des Thuner Sees in den Schweizerischen Nordalpen, bemerkenswerterweise zusammen mit *Juglans regia*, der Walnuss. Für dieses zweite Beispiel einer aktuellen, massiven Gehölzausbreitung (vgl. HETZEL 2012) hat der Zweitautor den Begriff der „Juglandisierung“ geprägt. Dieser Terminus entspricht viel authentischer der hier diskutierten Verwilderungswelle von Gehölzen als der auch von der Sache her ziemlich falsche Begriff der „Laurophyllisierung“. Eine ausführliche Begründung findet sich bei HAEUPLER (2015a, 2015b). Es sei darauf hingewiesen, dass auch MAZOMEIT (2009) den Begriff „Juglandisierung“ aufgegriffen hat und ihn nicht einschränkt auf die Art *Juglans regia*, sondern unter der Überschrift „Die Rückkehr der Nussbäume“ auch *Juglans nigra*, *Pterocarya fraxinifolia* und *Corylus colurna* einbezieht. Die Mazomeit´sche Aufzählung könnte noch um *Juglans cinerea* ergänzt werden, von welcher der Zweitautor Verwilderungen in Köln und Leverkusen beobachten konnte und von welcher auch Beobachtungen über Verwilderungen aus Mülheim an der Ruhr im Jahre 2005 gemacht wurden, welche nunmehr bereits zehn Jahre zurückliegen (Loos, schriftl. Mitt., Dezember 2015). Ganz aktuell sind in 2015 auch erstmalig in Nordrhein-Westfalen Verwilderungen von *Juglans ailantifolia* in Duisburg und Krefeld durch L. Rothschuh (Krefeld) beobachtet worden (BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2015), die sich ebenfalls in dieses Phänomen einordnen lassen.

Die Definition von „laurophyll“ bei WAGENITZ (2008, S. 181 f.) bezieht sich auf die Blätter des Lorbeerbaums (*Laurus nobilis*). Diese werden als „ledrig, lang oval, oft mit Vorlaufspitze“ (nach WAGENITZ, l. c. nicht mit einer Träufelspitze gleichzusetzen!)

beschrieben und in Beziehung gesetzt zur Formation des „Lorbeerwaldes" der Klimaxvegetation im warm-temperierten Zonobiom V im Sinne von Walter & Breckle (1999). Namengebend für diese Formation ist jedoch nicht der oben erwähnte Lorbeerbaum, sondern eine ganze Reihe von Vertretern der Lorbeergewächse (*Lauraceae*), vor allem aus der Gattung *Persea,* welche die genannte Formation fast weltweit dominiert.

Wagenitz (l. c.) selbst betont, wie umstritten der Begriff „laurophyll" in der Literatur ist. Nach eigenen Beobachtungen in den Lorbeerwäldern Floridas, auf den Kanaren und in Japan sind die Blätter zwar auch lang oval und zugespitzt (Spitze aber nicht ausgezogen), heller grün und nicht fest ledrig, sondern weichelastisch, dies muss man nur einmal vor Ort mit den Fingern „gefühlt" haben. Dazu kommt eine glatte „glossy" (leicht glänzende) Oberfläche. Sie lassen sich auch um den Finger wickeln, ohne zu brechen. Ein Blatt des Lorbeerbaums ist aber härtlich, dunkler grün und bricht beim Wickeln, ist also im weiten Sinn zu den sklerophyllen, d. h. hartlaubigen Gewächsen zu zählen, was auch mit seiner Verbreitung im Einklang steht. Von allen im Folgenden aufgelisteten Gehölzen sind am ehesten *Daphniphyllum, Daphne ponticum* und die Skimmien laurophyll. Dies steht auch gut im Einklang mit ihrer Verbreitung.

Was bei der Diskussion um verwildernde Gehölze leider immer vergessen und nicht berücksichtigt wird, sind Modetrends, auch im Gartenbau. Diese haben sich seit der Renaissance bis heute in Mitteleuropa sehr stark geändert. Erst seit dem Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg in den 1950er und 60er Jahren hat sich das Sortiment der Gartencenter in Deutschland wieder aufgefüllt. In Großbritannien und den Niederlanden war die Tradition einer formenreichen Gartenkultur seit dem 19. Jahrhundert nahezu ungebrochen. Dass dies in Deutschland früher auch so gewesen ist, beweist die zeitgemäße Gartenbauliteratur, z. B. Silva Tarouca & Schneider (1913). Bei einem Blick in dieses Werk zeigt sich für Gehölzfreunde, dass noch viel „Luft nach oben" bleibt, um das Sortiment der Gartencenter auszuweiten.

Lassen wir Revue passieren, was heutzutage physiognomisch die Hauptmasse an immergrünen Gehölzen im siedlungsnahen Bereich in NRW ausmacht, dann bleibt eine sehr überschaubare Gruppe von Formen übrig. In erster Linie handelt es sich um drei einheimische Arten, die durch Massenvorkommen auffallen, sowohl gepflanzt als auch verwildert und eingebürgert: Efeu, Eibe und Hülse. Über die aktuelle Ausbreitung des Efeus berichtet auch Dierschke (2005) und bringt diese mit der „Laurophyllisierung" in Beziehung. Eine weitere, nicht heimische, aber inzwischen stellenweise voll eingebürgerte Art gesellt sich seit einigen Jahrzehnten dazu, der Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*). Auch diese Art ist trotz

des in Anlehnung an das botanische Artepitheton geprägten deutschen Namens im strengen Sinn nicht wirklich laurophyll (lorbeerblättrig).

Weitere besonders häufige Arten, denen man innerhalb und außerhalb der Gartenzäune in NRW begegnen kann, sind in der folgenden Liste durch Fettdruck hervorgehoben. Verbreitung und Nomenklatur richten sich weitgehend nach ROLOFF & BÄRTELS (2006). Bei den Verbreitungsangaben fällt dabei oft das Muster auf, dass man beschreiben kann mit: **„S-Europa, Türkei, Kaukasus, Iran, NW-Afrika“.** Es wird im Folgenden jeweils in Fettdruck hervorgehoben. Dieses Muster entspricht dem oben erwähnten Laurocerasus-Gürtel im Sinne von BÄRTELS (1999) und SCHMID (1948) und lässt sich, global gesehen, sinnvollerweise um SO-USA und W- bis S-China und S-Japan mit entsprechenden, parallelen Sippen ergänzen; man vergleiche dazu die Verbreitungsangaben in den folgenden Listen. Wir berücksichtigen dabei jedoch nicht die zahlreichen, das Bild „immergrün“ durchaus vielerorts dominierenden Nadelgehölze (außer der Eibe). Diese neigen in Mitteleuropa bemerkenswerterweise kaum zur Verwilderung.

2. Ergebnisse

Abkürzungen und Symbole:

L = Liane, (L) = z. T. spreizklimmend,
* Arten die zumindest regional in Deutschland heimisch sind,
** derzeit noch keine oder nur sehr lokale, subspontane Verwilderungen bekannt,
*** diese Sippen werden derzeit von artspezifischen Parasiten befallen, deren Folgen für die Bestände noch nicht abzuschätzen sind.
Mit > markiert sind alle auf der Exkursion am 03.04.2015 beobachteten Sippen.

<u>Liste häufig bis sehr häufig gepflanzter und verwilderter, immergrüner Gehölze in NRW:</u>

>*Aucuba japonica,* Japanische Aukube – S-Japan, China, Taiwan (s. Abb. 14)

>*Berberis julianae,* Julianes Berberitze – China: Hubai (u. a. Arten von Berberitzen)

>**Buxus sempervirens***, *** Gewöhnlicher Buchsbaum – **Europa, Türkei, Kaukasus, NW-Afrika**

>*Cotoneaster sargentii***, Sargents Zwergmispel (dabei handelt es sich nicht um *C. salicifolia*) – China: Sichuan (daneben lassen sich eine ganze Reihe weiterer Arten finden)

(L) *Elaeagnus pungens* **, Dornige Ölweide – N-China, Japan (einer der intensivsten Duftsträucher, stellenweise als Spreizklimmer auftretend; s. Abb. 18)

>L**Hedera helix*, Gewöhnlicher Efeu – **Europa, Türkei, Levante** (s. Abb. 2, 3, 5, 7)

>L *Hedera colchica*, Kolchischer Efeu – **Iran, Kaukasus Krim** (s. Abb. 19)

>*****_Ilex aquifolium_, Gewöhnliche Stechpalme, Hülse – **Europa, Türkei, Syrien, NW-Afrika,** (s. Abb. 10, 11)

>_Ilex crenata**,_ Japanische Stechpalme – Japan

L _Lonicera henryi,_ Henrys Geißblatt – W-China (s. Abb. 20)

>_Pieris japonica**, ***,_ Japanische Lavendelheide – Japan

Pieris floribunda**, Vielblütige Lavendelheide – SO-USA

>_Prunus laurocerasus_, Lorbeerkirsche – **S-Europa, Türkei, Kaukasus, Iran (**in diversen Cultivaren; s. Abb. 15)

>_Pyracantha coccinea_, Mittelmeer-Feuerdorn – **S-Europa, Türkei, Kaukasus, N-Iran** (in Kultur meist Hybriden)

>_Rhododendron**,_ in sehr vielen Arten und Sorten (Cultivaren), aus dieser Gattung gibt es ebenso viele unterschiedliche Herkünfte – **SO-USA, Himalaya, O-Asien**

>*****_Taxus baccata_, Gewöhnliche bzw. Europäische Eibe – **Europa, Kanaren, NW-Afrika**, (s. Abb. 12)

>_Viburnum rhytidophyllum_, Runzelblättriger Schneeball – W-M-China (s. Abb. 13)

>_Viburnum tinus,_ Lorbeer-Schneeball, **S-Europa, Türkei, Syrien, Libanon, NW-Afrika** (derzeit sehr beliebt und daher immer häufiger gepflanzt)

dazu kommen <u>wintergrüne</u> Arten wie

>_Ligustrum vulgare*,_ Gewöhnlicher Liguster – **Europa, Türkei, Kaukasus, Iran, NW-Afrika**

>_L. ovalifolium,_ Wintergrüner Liguster – Japan

>(L) _Rubus armeniacus_, Armenischen Brombeere – **Armenien** (auch dem Laurocerasus-Gürtel angehörend; die heutzutage fast allgegenwärtigen Gestrüppe der Gartenbrombeere).

<u>An niedrigen Sträuchern (unter 1,5 m) sind u. a. zu erwähnen:</u>

>_Erica carnea_****,** Schnee-Heide – **S-Europa, Balkan**

>L _Euonymus fortunei,_ Kletternder Spindelstrauch – W- bis M-China (s. Abb. 1, 3, 4, 5, 6, 8)

>_Euonymus japonicus,_ Japanischer Spindelstrauch – Japan, Korea (aufrecht wachsend; s. Abb. 17)

Gaultheria procumbens**, Niederliegende Rebhuhnbeere, Scheinbeere – Kanada, NW-USA

>_G. shallon**_, Hohe Rebhuhnbeere, Scheinbeere – Kanada, Alaska, Kalifornien

>_Hebe**,_ Strauchehrenpreis, diverse Arten und Sorten – Neuseeland

>_Lonicera pileata_**,** Immergrüne Kriech-Heckenkirsche – M-W-China (darunter auch die fo. _yunnanense = L. nitida_)

>_Mahonia aquifolium_, Gewöhnliche Mahonie – Kanada, NW-USA

>_Pachysandra terminalis,_ Japanischer Ysander, Dickmännchen – China, Japan

>*****_Vinca minor,_ Kleines Immergrün – **Europa, Türkei**

V. major**, Großes Immergrün – **S-Europa**

Zum immergrünen Bild siedlungsnaher Umwelt tragen auch zwei einheimische Grasartige bei, die in großer Menge als Bodendecker gepflanzt werden und verwildern:

>**Carex pendula*, Hängesegge – **Europa, Kaukasus, N-Iran**

>**Luzula sylvatica*, Wald-Simse – **Europa, Türkei, Kaukasus**

Liste weniger häufiger, in Nordrhein-Westfalen aber weitgehend winterharter, immergrüner Gehölze und Lianen, die bislang noch nicht außerhalb der Gärten verwildern, daher alle **:

>*Camellia japonica* subsp. *japonica*, Kamelie – Japan, Korea, Riukiu-Inseln, Taiwan

Daphniphyllum macropodum, Chinesischer Scheinlorbeer – Japan, Korea

Escallonia ×langleyensis, (*E. rubra × virgata*), Steife Escallonie – Elternarten: Argentinien, Chile

Eucalyptus div. spec., – Australien (vor ca. 10-15 Jahren kurzzeitig in Mode, in Bochum mindestens ein Exemplar freistehend bis heute)

Fatsia japonica, Zimmeraralie – S-Japan, Riukiu-Inseln, S-Korea

(L) ×*Fatshedera lizei,* Efeuaralie – 1910 in Nantes, Frankreich in Kultur erzeugt

>*Magnolia grandiflora,* Immergrüne Magnolie – SO-USA, Texas, Florida

Myrica pensylvanica, Amerikanischer Gagelstrauch, halbimmergrün – O-Kanada, NO-USA

Osmanthus heterophyllus, Stachelblätttrige Duftblüte – Japan, Taiwan (auf den ersten Blick *Ilex aquifolium* stark ähnelnd, aber mit gegenständigen Blättern)

Photinia (=Stranvaesia) davidii, Davids Glanzmispel – W-China

Photinia ×fraseri, Rotlaubige Glanzmispel, Eltern: *P. glabrata* × *P. serrulata* – China (derzeit häufiger gepflanzt)

Prunus lusitanica, Portugiesische Lorbeerkirsche – **S-Europa, Kaukasus, Azoren**

Quercus ilex, Stein-Eiche – **S-Europa, Türkei, NW-Afrika**

Quercus phillyreoides, Chinesische Eiche – C-, E-China, Japan

Trachycarpus fortunei, Chinesische Hanfpalme – C-, E-China [auch spontan verwildernd; im Botanischen Garten Bochum konnten im Jahr 2012 Sämlinge in zahlreicher Menge durch A. Höggemeier (Bochum) und A. Jagel (Bochum) beobachtet werden, wobei die Art hier vermutlich durch Vögel ausgebreitet wurde (BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2013)]

Trochodendron aralioides, Radbaum – Japan, Riukiu-Inseln, Taiwan

Kleine Auswahl weniger häufiger niedrigerer immergrüner Gehölze (< 1,5 m), ebenfalls alle **:

Berberis darwinii, Darwins Berberitze – Argentinien, Chile

Danae racemosa, Alexandrinischer Lorbeer – **Kaukasus, Iran, N-Syrien**

Daphne pontica, Pontischer Seidelbast – **SO-Europa, Türkei, Kaukasus**

(sich im Garten des Erstautoren aussäend)

Ruscus aculeatus, Stechender Mäusedorn – **Madeira, Mittelmeergebiet bis Persien**

>*Skimmia japonica* subsp. *japonica,* Japanische Skimmie, viele Sorten – Japan, Riukiu-Inseln, Taiwan

>*Viburnum davidii*, Davids Schneeball – W-China

Bis auf *Cotoneaster sargentii, Eucalyptus* div. spec., *Euonymus japonicus* und *Trachycarpus fortunei* sind alle hier aufgelisteten Sippen seit ca. gut 25 Jahren in Bochum im Privatgarten des Erstautors in Kultur, in strengen Wintern mit unter -18°C z. T. zurückfrierend, aber bisher immer wieder gut austreibend und z. T. sogar mit spontaner Verjüngung durch Samen.

Eine besondere Anmerkung verdienen noch die Bambusse (*Poaceae*, Unterfamilie *Bambusoideae*):

Chusquea couleou – Südamerika

>*Fargesia (Sinarundinaria*) *murielae* – W-Himalaya

>*Phyllostachys* div. spec. – China

Die ersten beiden Sippen haben sich nach der weltweiten Bambus-Blüte Ende der 1990er Jahre durch Samen, z. B. in Bochum im Garten des Erstautors selbständig verjüngt. Die dritte Sippe scheint neuerdings durch Wegwerfen von Rhizomstücken zu verwildern (s. Abb. 13). Ähnliches haben Klaus Adolphi und Peter Gausmann auch bei *Yucca*-Arten beobachtet, v. a. bei *Y. filamentosa* (Fädige Palmlilie). *Y. filamentosa* wächst durch Gartenauswurf nicht selten an den ausgebrachten Stellen an und kann sich über mehrere Jahre hinweg halten, zeigt aber bislang keine Ausbreitungstendenzen (Jagel & Gausmann 2009).

3. Diskussion

Auf einen bemerkenswerten Parallelismus, dem wir auf unserer Exkursion mehrfach begegnet sind, machte uns Klaus Adolphi aufmerksam. *Euonymus fortunei* verwildert in Nordrhein-Westfalen derzeit an vielen Orten und kann dort bereits als voll eingebürgert gelten (vgl. Adolphi & Kasperek 2004). Sobald diese Art einen Trägerbaum erreicht, tritt sie in direkten Wettbewerb mit dem nahezu allgegenwärtigen Efeu (s. Abb. 3). Beim Klettern mit Haftwurzeln in entsprechender Höhe zeigt diese Art dann ebenfalls eine Heterophyllie, wie man sie vom Efeu kennt (vgl. Abb. 7, 8).

Diskutiert wurde von uns naturgemäß vor Ort immer wieder, wann man bei verwilderten Ziergehölzen von einer Einbürgerung sprechen darf. Webb (1985) erörtert sogar die Schwierigkeiten, das Indigenat einer Art festzustellen. Für Nordrhein-Westfalen könnte *Picea abies* ein Beispiel für eine Art sein, die je nach Einschätzung einheimisch, archäophytisch, neophytisch oder lediglich kultiviert und unbeständig ist. Die gegenüber Schroeder (1969) veränderten Zeitgrenzen in der Standardliste von

BUTTLER & HAND (2008) nach LUDWIG & al. (2006) oder in der Roten Liste und dem Artenverzeichnis des LANUV (2011) erscheinen uns in Teilen durchaus wirklichkeitsfremd und sollten auf jeden Fall noch einmal neu diskutiert werden.

Unser kleiner Beitrag möge dazu anregen, ein wachsames Auge darauf zu haben, welche Gehölzsippe in naher Zukunft aus dem aktuellen Sortimenten der Gartencenter noch den Weg über den Gartenzaun schafft und welche dieser Sippen sich erfolgreich bei uns einbürgern können.

Danksagung

Für die Bereitstellung von Fotomaterial danken wir Herrn Dr. Ingo Hetzel (Herten), für Hinweise zu Verwilderungen einzelner Taxa bedanken wir uns bei Herrn Dr. G. H. Loos (Kamen).

Abb. 1 (n. Seite): Kletternder Spindelstrauch (*Euonymus fortunei*), den Boden voll bedeckend, Park in Köln, Otto-Bayer-Straße, Haeupler, 03.04.2015.

Fig. 1: (n. page) Fortune´s Spindle (*Euonymus fortunei*) completely covering the ground, park in Cologne, Otto Bayer Street, Haeupler 03.04.2015

Abb. 2 (n. Seite): Efeu (*Hedera helix*), den Boden voll bedeckend, in einem Park in Bochum, Laerheide, Haeupler 09.04.2015.

Fig. 2: (n. page): Common Ivy (*Hedera helix*) completely covering the ground, park in Bochum, Laerheide, Haeupler 09.04.2015

Abb. 3 (n. Seite): Links Efeu (*Hedera helix*), rechts Japanischer Spindelstrauch (*Euonymus fortunei*), gleichzeitig den Stamm eines Berg-Ahorns (*Acer pseudoplatanus*) „erobernd", Parkplatz nahe Hochschule Bochum, Schattbachstraße, Haeupler 09.04.2015.

Fig. 3 (n. page): On the left Common Ivy (*Hedera helix*), on the right Fortune´s Spindle (*Euonymus fortunei*), parking site near University of Bochum, Schattbach Street, simultaneously „conquering" the trunk of a Sycamore (*Acer pseudoplatanus*), Haeupler 09.04.2015

Abb. 4 (n. Seite): *Euonymus fortunei* am Beginn des Hochkletterns in Köln, Otto-Bayer-Straße, Haeupler, 03.04.2015.

Fig. 4 (n. page): *Euonymus fortunei* having begun climbing up a trunk in Cologne, Otto Bayer Street, Haeupler 03.04.2015

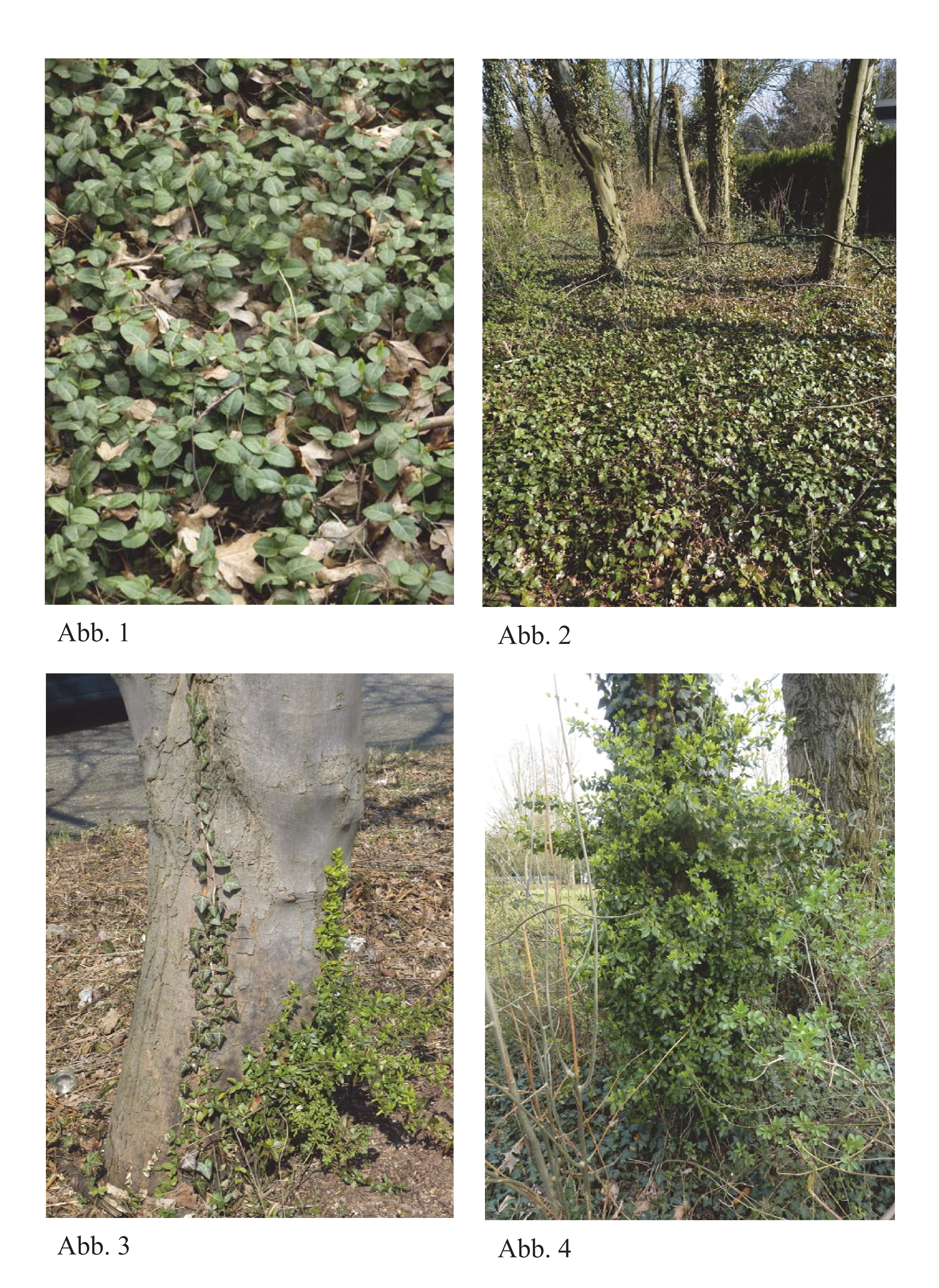


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5 (n. Seite): *Hedera helix,* alte, die Baumkronen von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) erreichende Exemplare. Bochum, Schattbachstraße, Haeupler, 09.04.2015.

Fig. 5: (n. page): *Hedera helix*, old plants reaching the crowns of Pedunculate Oaks (*Quercus robur*), Bochum, Schattbach Street, Haeupler 09.04.2015

Abb. 6 (n. Seite): *Euonymus fortunei*, die Baumkrone einer Rot-Buche erreichend, im Laerholz, Bochum, Haeupler 28.04.2010.

Fig. 6 (n. page): *Euonymus fortunei* reaching the crown of a Beech, Laerholz, Bochum, Haeupler 28.04.2010

Abb. 7 (n. Seite): Heterophyllie der Blätter von *Hedera helix*, mit zunehmender Höhe des Trägerbaums. Bochum, Alte Wittener Straße, Haeupler 16.04.2015.

Fig. 7 (n. page): Heterophylly of leaves of *Hedera helix* with increasing height of the supporting tree, Bochum, Old Witten Street, Haeupler 28.04.2010

Abb. 8 (n. Seite): Heterophyllie bei *Euonymus fortunei*, oben Altersblätter und Blütenknospen, unten kleine, dunkelgrünere Blätter (vergleiche Abb. 1). Parkplatz an der Hochschule Bochum, Schattbachstraße, Haeupler 09.04.2015.

Fig. 8 (n. page): Heterophylly in *Euonymus fortunei*, at the top old leaves and buds of flowers, at the bottom smaller, darker green leaves (compare fig. 1), parking site near University of Bochum, Schattbach Street, Haeupler 09.04.2015


Abb. 5


Abb. 6


Abb. 7

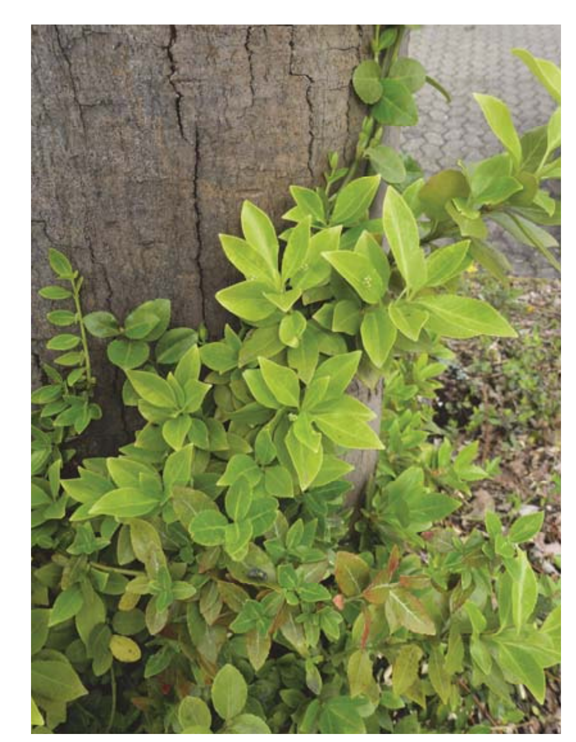

Abb. 8

Abb. 9 (n. Seite): Eichenbestand an der Lennershof-Siedlung, Bochum, völlig mit *Ilex aquifolium* unterwandert, Haeupler 20. 03. 2014

Fig. 9 (n. page): Older stand of *Quercus robur* on the settlement "Lennerhof", understory completely dominated by *Ilex aquifolium*, Haeupler 20.03.2014

Abb. 10 (n. Seite): *Ilex aquifolium* Kernwüchse in zweiter Baumschicht in einem alten Buchenwald an der Bömerdelle, Bochum-Langendreer, ein naturnahes Vorkommen im *Luzulo-Fagetum ilicetosum*?, H. Haeupler 16.04.2015

Fig. 10: (n. page): *Ilex aquifolium* core growth in second tree layer at Bömerdelle, Bochum-Langendreer. A near-natural occurrence in *Luzulo-Fagetum ilicetosum*?, Haeupler 16.04.2014

Abb. 11 (n. Seite)*:* *Taxus baccata*, verwildert und eingebürgert im „Eibenwald" am Burgberg an der Hohensyburg bei Dortmund, I. Hetzel 10.01.2008

Fig. 11 (n. page): *Taxus baccata*, escaped and naturalized in „yew forest" at Hohensyburg Castle near Dortmund, I. Hetzel 10.01.2008



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 12 (n. Seite): Junger Runzelblättriger Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*), Bochum- Langendreer, Haeupler 27.05.2010

Fig. 12 (n. page): Young Wrinkled Viburnum (*Viburnum rhytidophyllum*), Bochum-Langendreer, Haeupler 27.05.2010

Abb. 13 (n. Seite): Japanische Aukube (*Aucuba japonica*), Leverkusen, Mühlenweg, Gausmann 03.04.2015

Fig. 13 (n. page): Spotted-laurel (*Aucuba japonica*), Leverkusen, Mill Way, Gausmann 03.04.2015

Abb. 14 (n. Seite): Jungpflanze vom Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) im Buchenwald der Kaltehardt, Bochum- Langendreer, Haeupler 27.04.2010

Fig. 14 (n. page): Young Cherry Laurel (*Prunus laurocerasus*) in beech forest Kaltehardt, Bochum-Langendreer, Haeupler 27.04.2010

Abb. 15: (n. Seite) *Phyllostachys* spec., Jungpflanze durch Wegwerfen von Rhizomstücken verwildert in Leverkusen, Mühlenweg, Haeupler, 03.04.2015

Fig. 15: (n. page): Young plant of *Phyllostachys* spec. from parts of rhizome in garden throw-out, Leverkusen, Mill Way, Haeupler, 03.04.2015



Abb. 12

Abb. 13

Abb. 14

Abb. 15

Literatur

ADOLPHI, K. & KASPEREK, G. 2004: *Euonymus fortunei* und *Euonymus japonica* – zwei immergrüne Spindelsträucher mit Verwilderungstendenz. – In: Amt f. Stadtökologie Darmstadt (Hrsg.): Schriftenreihe Bd. XVII, Heft 3 (38. Hessischer Floristentag – Tagungsbeiträge): 30-37.

ADOLPHI, K. & BÖCKER, R. 2006: Über Spontanvorkommen von *Lonicera henryi* (Caprifoliaceae) mit kurzen Anmerkungen über weitere neophytische Schling- und Klettergewächse. – Flor. Rundbriefe 39: 7-16.

BÄRTELS, A. 1991: Gartengehölze – Bäume und Sträucher für mitteleuropäische und mediterrane Gärten. 3. Aufl. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2013: Bemerkenswerte Pflanzenvorkommen in Bochum (Nordrhein-Westfalen) und Umgebung. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 4: 135-155.

BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2015: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens – Funde NRW 2015. – http://www.botanik-bochum.de /fundeNRW.htm [17.12.2015]

BRENAN, J. P. M. 1983: Presidential Address 1982: The British Flora a changing picture. Watsonia 14(3): 237-242.

BUTTLER, K. P. & HAND, P. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia Beih. 1: 1-107.

DIERSCHKE, H. 2005: Laurophyllisation – auch eine Erscheinung im nördlichen Mitteleuropa? Zur aktuellen Ausbreitung von *Hedera helix* in sommergrünen Laubwäldern. – Ber. Reinhold Tüxen-Ges. 17: 151-168.

HAEUPLER. H. 2015a: Ist es Zeit für einige Paradigmenwechsel in der Geobotanik? – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 11: 113-136. – [Auch einsehbar unter: http://digisrv-1.biblio.etc.tu-bs.de:8080/docportal/receive/DocPortal_document_00059110]

HAEUPLER, H. 2015b: Vom Äquator zu den Polarkreisen – Vegetationsbilder der Erde. Europäischer Uni versitätsverlag, Senden. (in Vorb.)

HAMANN, U. 1976: Über Veränderungen der Flora von Bochum in den letzten 90 Jahren. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westfalen 38(1): 15-25.

HETZEL, I. 2012: Ausbreitung klimasensitiver, ergasiophygophytischer Gehölzsippen in urbanen Wäldern im Ruhrgebiet. – Dissertation Ruhr-Universität Bochum, 219 S. + CD.

HETZEL, I. & GAUSMANN, P. 2011: Vorkommen von *Aucuba japonica* THUNB. ex MURR. (Japanische Aukube) in Wäldern des mittleren Ruhrgebietes. − Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 2: 52-55.

JAGEL, A, & GAUSMANN, P. 2009: Zum Wandel der Flora von Bochum im Ruhrgebiet (Nordrhein-Westfalen) in den letzten 120 Jahren. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 7-53.

KASTHOFER, K. 1818: Bemerkungen über die Wälder und Alpen des

Bernerischen Hochgebirgs. Ein Beitrag zu Bedeutung der Vegetationsgrenze schweizerischer Holzarten, des Einflusses der Waldungen auf die Kultur des Hochgebirgs, des Verhältnisses der Forstwirtschaft zur Landwirtschaft und der Bedingung für Verbesserungen der Alpenwirtschaft. – Verlag Heinrich Remigues Sauerländer, Aarau.

LANUV (Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) 2011: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW, 4. Fassung, 2 Bde. – LANUV-Fachbericht 36: 535 + 679 S.

LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. 2006: Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. – BfN-Skripten 191: 1-98.

MAZOMEIT, J. 2009: Pflanzenraritäten am Oberrhein. Beispiele aus Ludwigshafen und Mannheim. – Pollichia Sonderveröffentlichung 15: 1-158.

ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. 2006: Flora der Gehölze – Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. 2. Aufl. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

SAARISALO-TAUBERT, A. 1963: Die Flora in ihrer Beziehung zur Siedlung und Siedlungsgeschichte in den südfinnischen Städten Porvoo, Loviisa und Hamina. – Annales Soc. Zool. Bot. Fenn. „Vanamo“ 35/1: 1-190.

SCHMID, E. 1948: Die Vegetationskarte der Erde im Schweizerischen Mittelschulatlas. Jubiläumsausgabe 1948 (Seite 137). – Geogr. Helv. 3: 385-392.

SCHMITZ, G., KASPEREK, G. & ADOLPHI, K. 2004: *Aucuba japonica* THUNBG. ex MURR. (Cornaceae) auf dem Weg der Naturalisation? – Flor. Rundbriefe 37(1-2): 5-9.

SCHROEDER, F.-G. 1969: Zur Klassifizierung der Anthropochoren. – Vegetatio 16: 225-238.

SILVA TAROUCA, E. & SCHNEIDER, C. 1913: Unsere Freilandgehölze – Anzucht, Pflege und Verbreitung aller bekannten in Mitteleuropa im Freien kulturfähigen Laubgehölze. – F. Temphus, Wien & G. Freytag, Leipzig.

WAGENITZ, G. 2008: Wörterbuch der Botanik. Morphologie, Anatomie, Taxonomie, Evolution. 2. Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

WALTER, H. & BRECKLE, S.-W. 1999: Vegetation und Klimazonen. 7. Aufl. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

WALTHER, G.-R. 2000: Climate forcing in the dispersal of exotic species. – Phytocoenologia 30(3-4): 409-430.

WALTHER, G.-R. 2001: Laurophyllisation – a sign of a changing climate? – In: BURGA, C. A. & KRATOCHWIL, A. (eds.): Biomonitoring. General and Applied Aspects on Regional and Global Scales S. 207-224. – Springer Verlag, Dordrecht.

WALTHER, G.-R., POST, E., CONVEY, P., MENZEL, A., PARMESAN, C., BEEBEE, T., FROMENTIN, J.-M., HOEGH-GULDBERG, O. & BAIRLEIN, F. (2002): Ecological responses to recent climate change. – Nature 416: 389-395.

WEBB, D. A. 1985: What are the criteria for presuming native status? – Watsonia 15(3): 231-236.

Anschriften der Verfasser
Prof. Dr. Henning Haeupler
Paracelsusweg 24
44801 Bochum
E-Mail: henning.haeupler@rub.de

Prof. Dr. Klaus Adolphi,
Kolpingstr. 36
53547 Roßbach/Wied
E-Mail: k_adolphi@yahoo.com

Dr. Peter Gausmann
Jahnstr. 3
44625 Herne
E-Mail: peter.gausmann@botanik-bochum.de.

Abb. 16 (n. Seite): *Euonymus japonica*, nicht kletternd, ein mehrjähriges, zurückgefrorenes und wieder austreibendes Exemplar, ca. 300 m entfernt von einem Vorgarten in Leverkusen-Küppersteg, nahe Brücke Robert-Blum-Straße über die A3 – *Euonymus japonica*, non-climbing, several year-old plant, sprouting again after freezing back, about 300 m away from front garden in Leverkusen-Küppersteg, Robert Blum Street, near bridge crossing motorway A 3, Haeupler 03.04.2015

Abb. 17 (n. Seite): *Elaeagnus pungens*, gepflanzt und als Spreizklimmer sich zwischen *Sorbus* und *Phyllostachys* hocharbeitend. Bochum. Garten Haeupler – *Elaeagnus pungens*, planted. Spreading climber struggling up between *Sorbus* and *Phyllostachys*. Garden Haeupler, Haeupler 14.04.2015

Abb. 18 (n. Seite): *Hedera colchica* aus einer Anpflanzung im UNI-Center in Bochum heraus einen Baumstamm emporkletternd. – *Hedera colchica* from a plantation at UNI-Center in Bochum climbing up a tree trunk, Haeupler, 14.04.2015

Abb. 19 (n. Seite): *Lonicera henryi*, verwildert am Schloss Dellwig, Dortmund, Gausmann 21.07.2011 – *Lonicera henryi*, escaped at Dellwig Castle, Dortmund, 21.07.2015



Abb. 16

Abb. 17

Abb. 18

Abb. 19



Abb. 20: Sehr alter Efeu (Hedera helix), wie ein tropischer Baumwürger den Stamm einer Schwarznuß (Juglans nigra) umwachsend, im Carl-Duisberg-Park, Leverkusen. Im September 2014 zur Entlastung des Trägerbaumes an der Basis gekappt, aber am 03. 04. 2015 immer noch grün (nur mit leichten Welkeerscheinungen), Haeupler 03.04.2015.

Fig. 20: Very old Common Ivy (*Hedera helix*), growing round the trunk of a Black Walnut (*Juglans nigra*) like a tropical Bittersweet, in Carl Duisberg Park, Leverkusen. In order to diminish the weight on the supporting tree the ivy was cut at the base of the tree trunk in September 2014, but ivy leaves were still green on April 3rd, 2015, only slightly withered, Haeupler 03.04.2015